

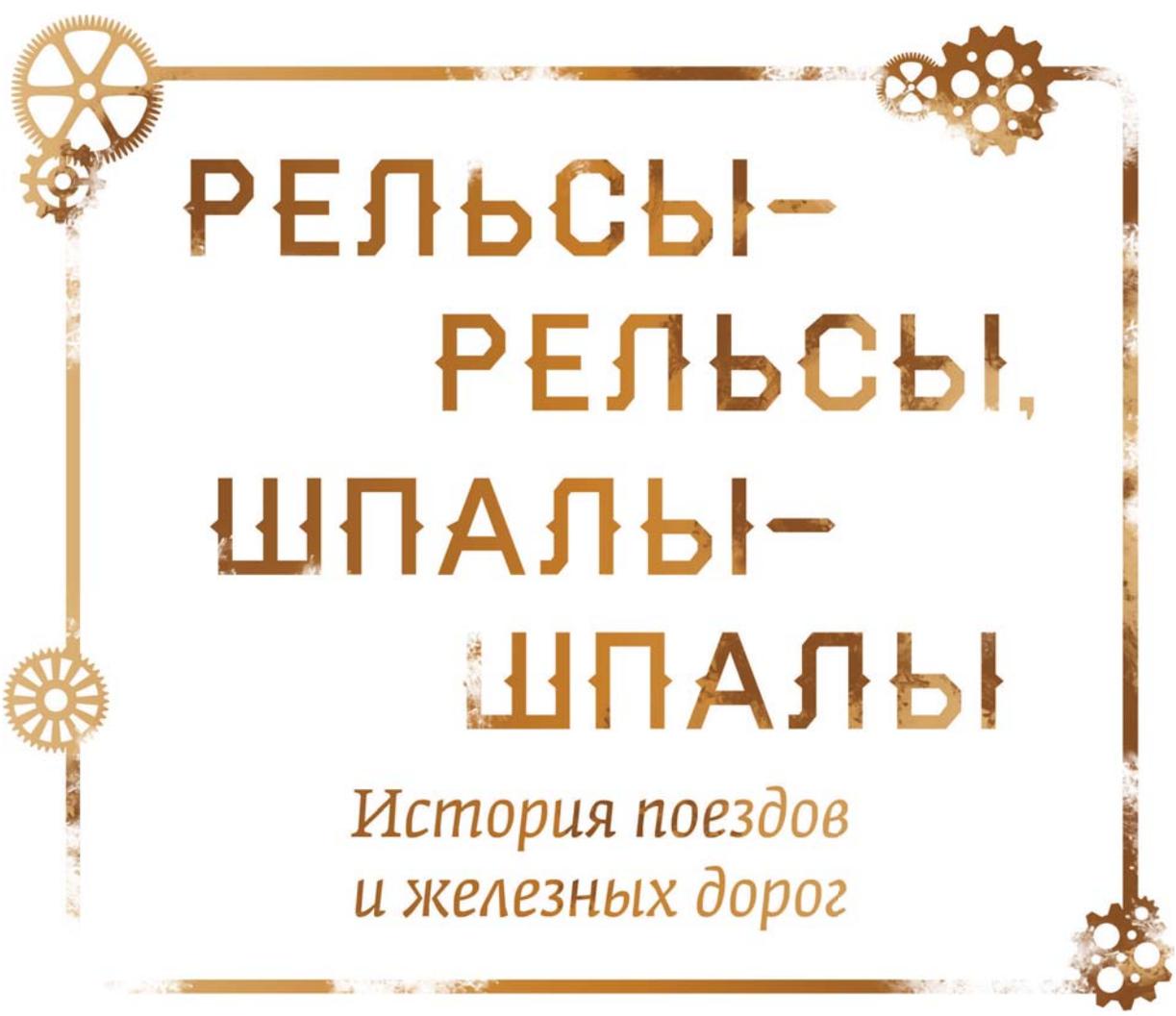
Катерина Гайдай

РЕЛЬСЫ-РЕЛЬСЫ, ШПАЛЫ-ШПАЛЫ...

История поездов и железных дорог



Катерина Гайдай



РЕЛЬСЫ-
РЕЛЬСЫ,
ШПАЛЫ-
ШПАЛЫ

*История поездов
и железных дорог*



РЕДКАЯ ПТИЦА

ЧТО ТАКОЕ ПОЕЗД?

На вопрос «Что такое поезд?» вы, скорее всего, ответите, что это вагоны, сцепленные друг с другом, которые локомотив везёт по железной дороге. Но на самом деле слово «поезд» использовали задолго до того, как появились и железная дорога, и первые паровозы. Раньше поездом на-

зывали несколько саней, карет или телег, едущих друг за другом. Сейчас, когда мы встречаем вереницу машин, везущих жениха, невесту и их гостей, мы говорим: «Это свадебный поезд», — хотя ничего общего с современными поездами он не имеет.



Форменная пуговица инженера-железнодорожника (XIX век)



Поезд из саней

Первые поезда, движущиеся по рельсам, были похожи на соединённые вместе кареты и телеги — их тоже возили лошади. Чем больше лошадей было запряжено, тем быстрее ехал поезд и тем больший груз на нём можно было перевозить. Поэтому долгое время мощность двигателя любой машины измерялась в лошадиных силах. Если говорилось, что в машине 150 лошадиных сил, то это означало: чтобы везти её на нужной скорости, потребовалось бы запрячь целый табун из 150 лошадей!

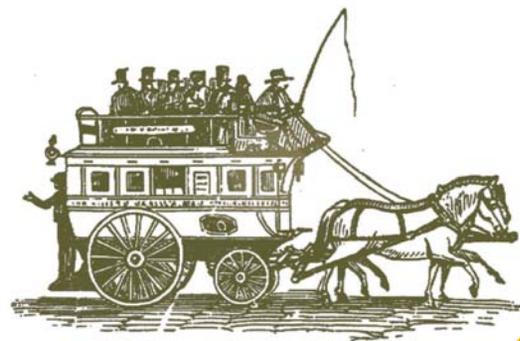
Первой в мире железной дорогой с конными поездами, которые перевозили пассажиров регулярно, стала железная дорога между Суонси и Мамблзом в Великобритании. Первоначально дорога предназначалась для перевозок грузов, но потом было

решено переоборудовать вагоны для перевозки пассажиров, ведь до этого они напоминали большие ящики на колёсах.

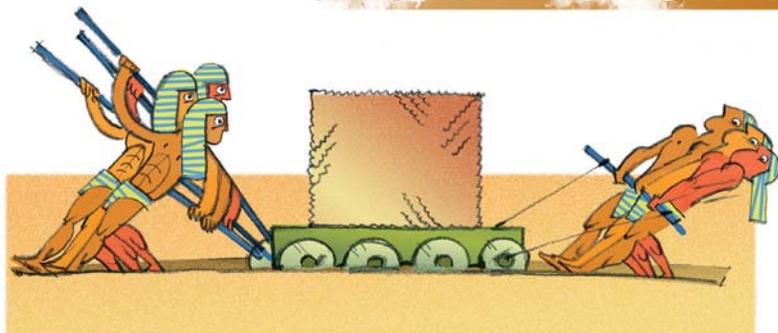
Интересно, что первые конные поезда появились почти одновременно с изобретением паровозов — в начале XIX века. Однако эти экспериментальные паровозы казались (да и на самом деле были) настолько опасными и неудобными, что грузы и пассажиров ещё много лет перевозили на конных поездах.



Конка



РЕЛЬСЫ-РЕЛЬСЫ, ШПАЛЫ-ШПАЛЫ



Ещё в древности в Египте, Греции и Риме существовали колейные дороги, напоминающие современные рельсовые. Устроены они были так: по выложенной камнем дороге проходили две параллельные глубокие

борозды (колеи), по которым катились колёса повозок. Перевозить грузы по колейной дороге было значительно удобнее, чем по ровной.

В Средние века появились дороги с деревянными рельсами, по которым передвигались деревянные вагоны (на конной тяге, конечно). Использовались такие дороги на рудниках, где под землёй, в тяжёлых условиях приходилось перевозить значительные грузы. Первые рельсы были плоскими, а чтобы колёса не соскаки-





вали с них, на ободе каждого колеса делалось специальное углубление. Всего одна лошадь могла везти по такой дороге длинную тяжело нагруженную повозку, которую по обыкновенной дороге и несколько лошадей не смогли бы сдвинуть с места.

Деревянные рельсы быстро изнашивались и не выдерживали веса больших поездов. Сначала их пробовали покрывать полосами из тонкого железа, но те места, где железо прибивали гвоздями к дереву, быстро расшатывались, и концы железных полос задирались вверх, а деревянные брусья под ними гнили. Тогда рельсы стали делать из чугуна — поэтому-то в России первую железную дорогу в народе называли «чугункой». Однако и чугунные рельсы

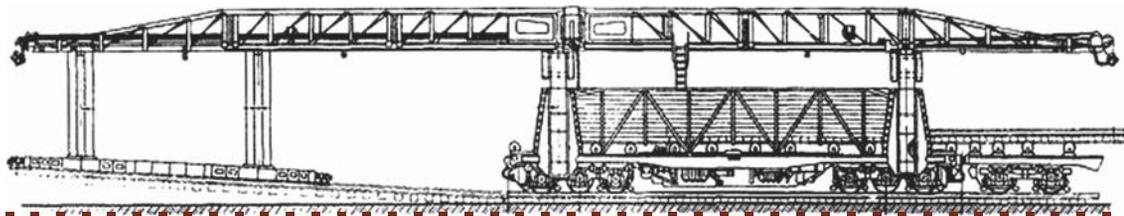


Пропуск
железнодорожного
служащего на работу

оказались недостаточно долговечными, и на смену им пришли стальные — именно они используются и сейчас.

Но как же поезд держится на стальных рельсах и не съезжает с них? Дело в том, что колёса современного поезда по форме напоминают не цилиндр, а конус — расширяющийся с внутренней стороны колеса и сужающийся — с внешней.

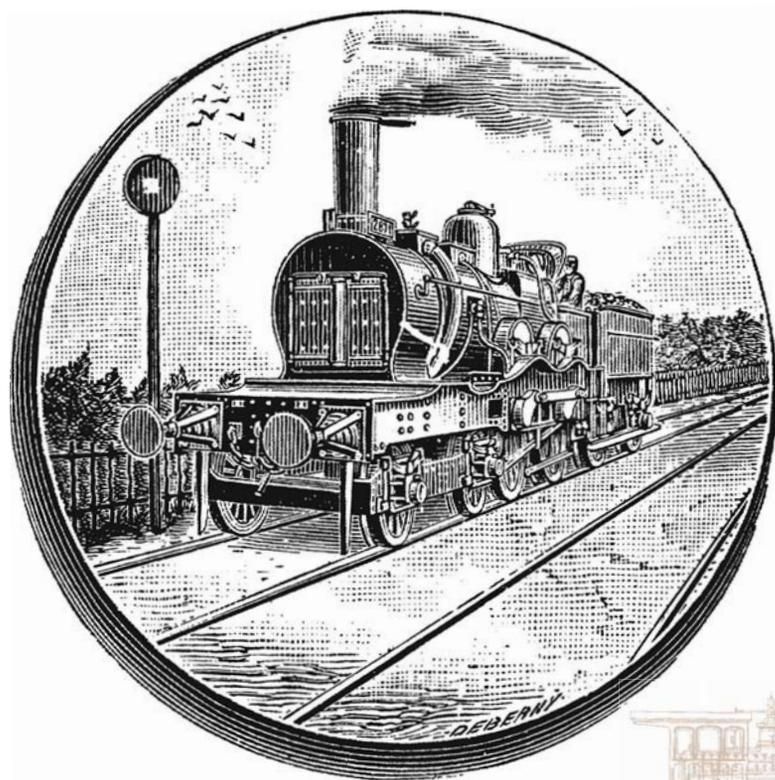
Шпалы — поперечные опоры для рельсов — не так сильно изменялись с годами, как сами рельсы. Их делали и до сих пор делают, как правило, из дерева. Но из любого правила бывают исключения, и на одной из первых железных дорог в Великобритании вместо деревянных шпал использовали каменные опоры для рельсов, в XX веке широко применялись железобетонные шпалы, а в настоящее время шпалы могут быть даже пластиковыми.



Рельсоукладчик

ПАРОВОЗ

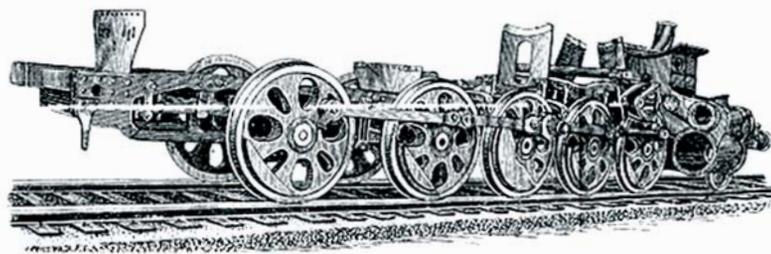
Первые паровозы называли «самокатными паровыми машинами», «паровыми телегами», «пароходками» и даже «пароходами», хотя они и ездили по рельсам, а не плавали по морю!



Состоит паровоз из котла и паровой машины, которые устанавливаются на экипаже — платформе на колёсах, достаточно прочной, чтобы выдержать всю конструкцию. В большом котле нагревается вода. Для того чтобы она закипела, рядом с котлом устроена специальная печь, которую топят углём рабочие-кочегары. Чем больше расстояние, которое надо проехать, и чем выше скорость паровоза, тем больше требуется угля. Поэтому вагон, следующий за паровозом, наполнен углём, там же везут запасы воды для котла.

Как же работает паровоз? Вода в котле, закипая, превращается в пар. Пар — это множество мельчайших частиц воды. Тепло сгорающего угля разгоняет эти частицы так, что они вырываются из жидкости, сталкиваются друг с другом, ударяются о стенки котла и труб на высокой скорости и

с силой. Пар из котла идёт в паровую машину. Множество частиц бьются о стенку и обо всё, что им встретится, одновременно! Так создаётся давление пара. Чем больше пара и чем выше его температура, тем выше его давление. Поскольку пара в котле



Колёсные пары паровоза

много, создаётся достаточно высокое давление, чтобы толкать поршни в паровой машине. А поршни, в свою очередь, вращают колёса экипажа, и паровоз едет.



ПЕРВЫЕ ПАРОВОЗЫ

Впервые трёхколёсную повозку с паровым двигателем построил во Франции Николя Кюньо, но первая же её поездка окончилась аварией. Повозка стала неуправляемой и врезалась в стену. Прошло много времени, пока не появилась более-менее сносная паровая повозка, передвигавшаяся по суше. Построил её англичанин Ричард Тревитик в самом начале XIX века. Первый паровоз, впрочем, как и многие его потомки, в действии выглядел устрашающе. Машина гремела, шипела, извергала столько дыма, огня и пара, что многие люди с недоверием и даже страхом и негодованием встречали появление паровозов, видя в них происки



«Пыхтящий дьявол»

нечистой силы. Не случайно один из первых в мире паровозов так и назывался — «Пыхтящий дьявол»!

Только через несколько лет после появления первого паровоза Тревитик удалось создать поезд с вагонетками. Это был поезд-аттракцион, он катал людей по кругу для развлечения и назывался «Поймай меня, если сможешь». Самым удачливым последователем Тревитика стал Джордж



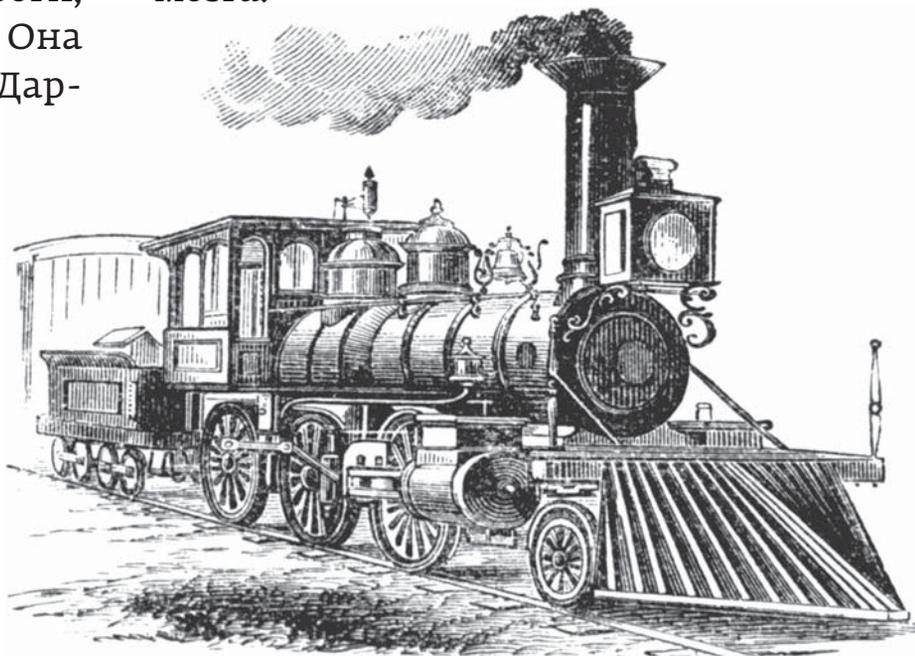


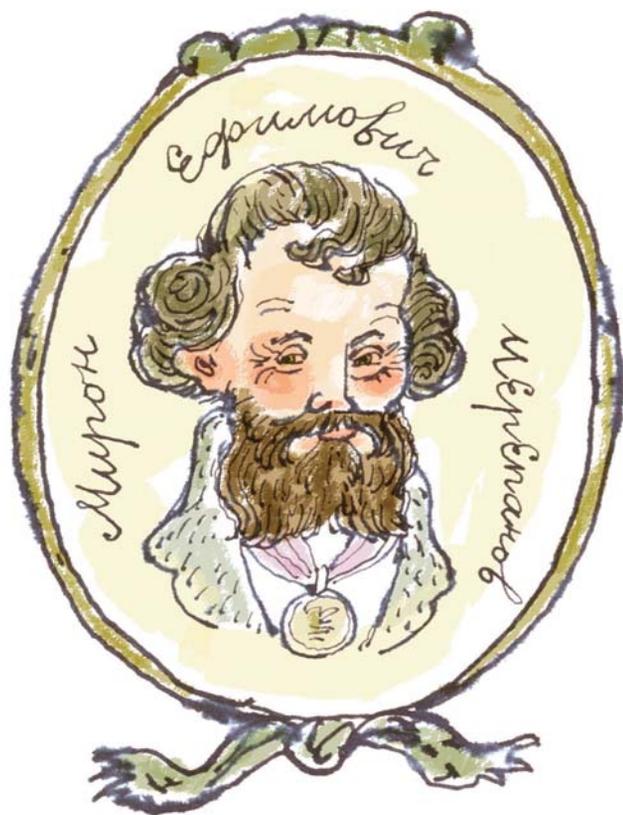
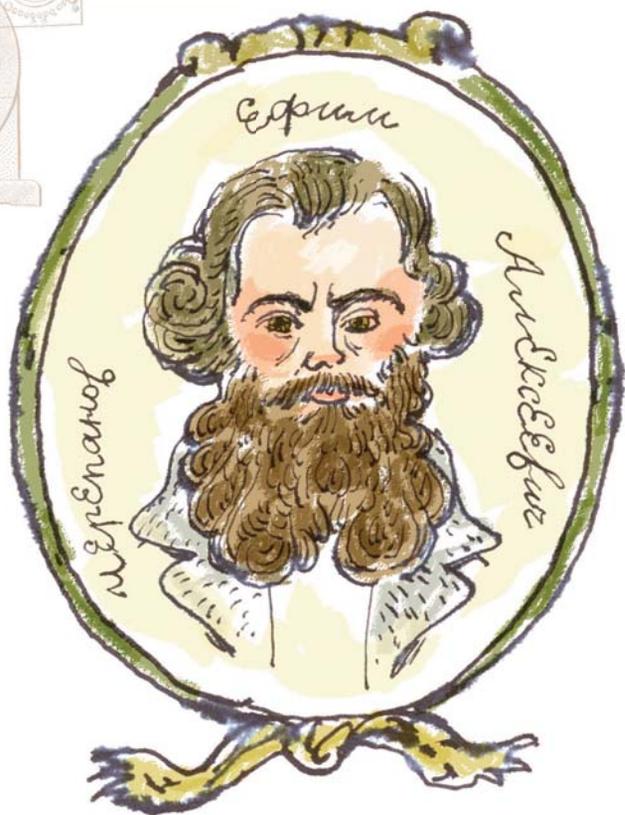
Должностной знак
железнодорожного
рабочего-смазчика
(XIX век)

Стефенсон, который не только предложил несколько удачных конструкций паровозов, но и стал инициатором постройки первой пассажирской железной дороги, способной выдержать паровоз. Она соединяла английские города Дарлингтон и Стоктон.



Но ещё долго люди боялись поездов. Газеты пророчили, что железные дороги помешают коровам пастись, куры перестанут нести яйца, отравленный дымом воздух будет убивать пролетающих мимо птиц, дома близ дороги сгорят, а в случае взрыва паровоза будут разорваны на куски все пассажиры. Некоторые даже считали, что из-за быстрого движения у пассажиров могут развиваться болезни мозга!





Ефим Алексеевич и Мирон Ефимович Черепановы

В России первые паровозы построили отец и сын Черепановы — Ефим Алексеевич и Мирон Ефимович — в Нижнем Тагиле на Урале. Черепановы изучали конструкции паровых машин в Швеции и устройство железных дорог в Англии, а по возвращении построили первый в России паровоз. Однако паровозы Черепановых

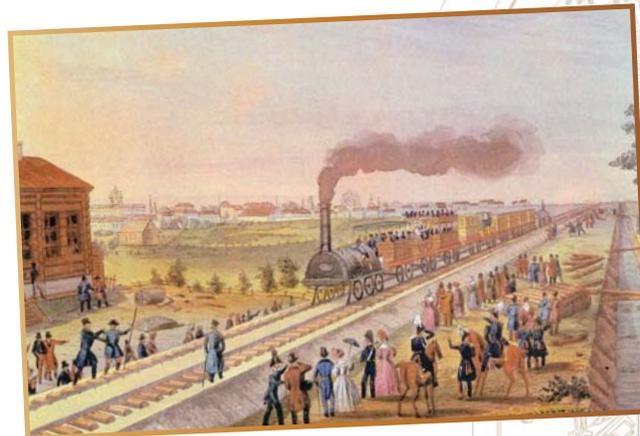
не получили признания — в те времена гужевой транспорт, то есть приводимый в движение лошадьми, считался более надёжным и удобным, да к тому же был гораздо дешевле.



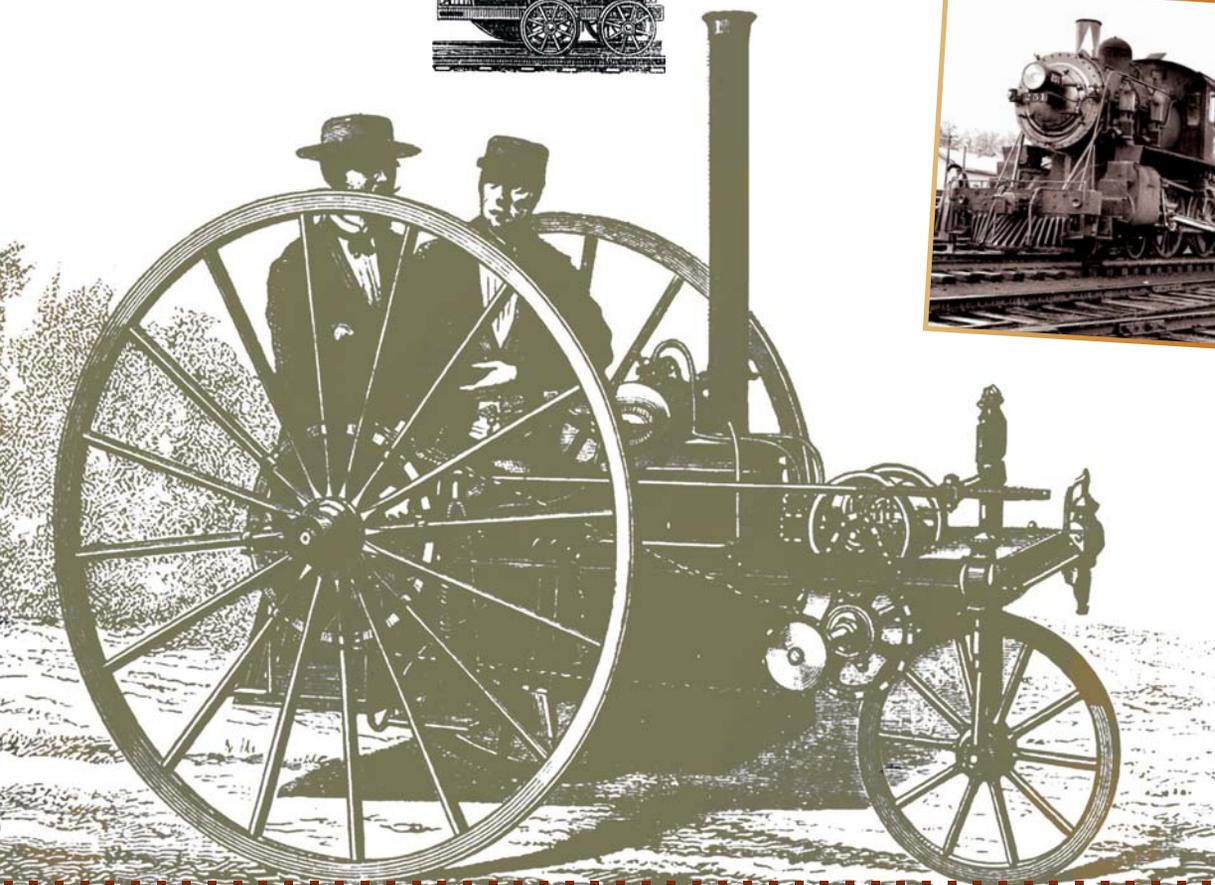
*Форменная пуговица
военного железнодорожника
(XIX век)*

Первая в России Царскосельская железная дорога была построена через несколько лет после того, как Черепановы создали свой первый паровоз, однако по ней ходили другие паровозы — иностранные, закупленные в Англии и Бельгии.

Паровоз Черепановых



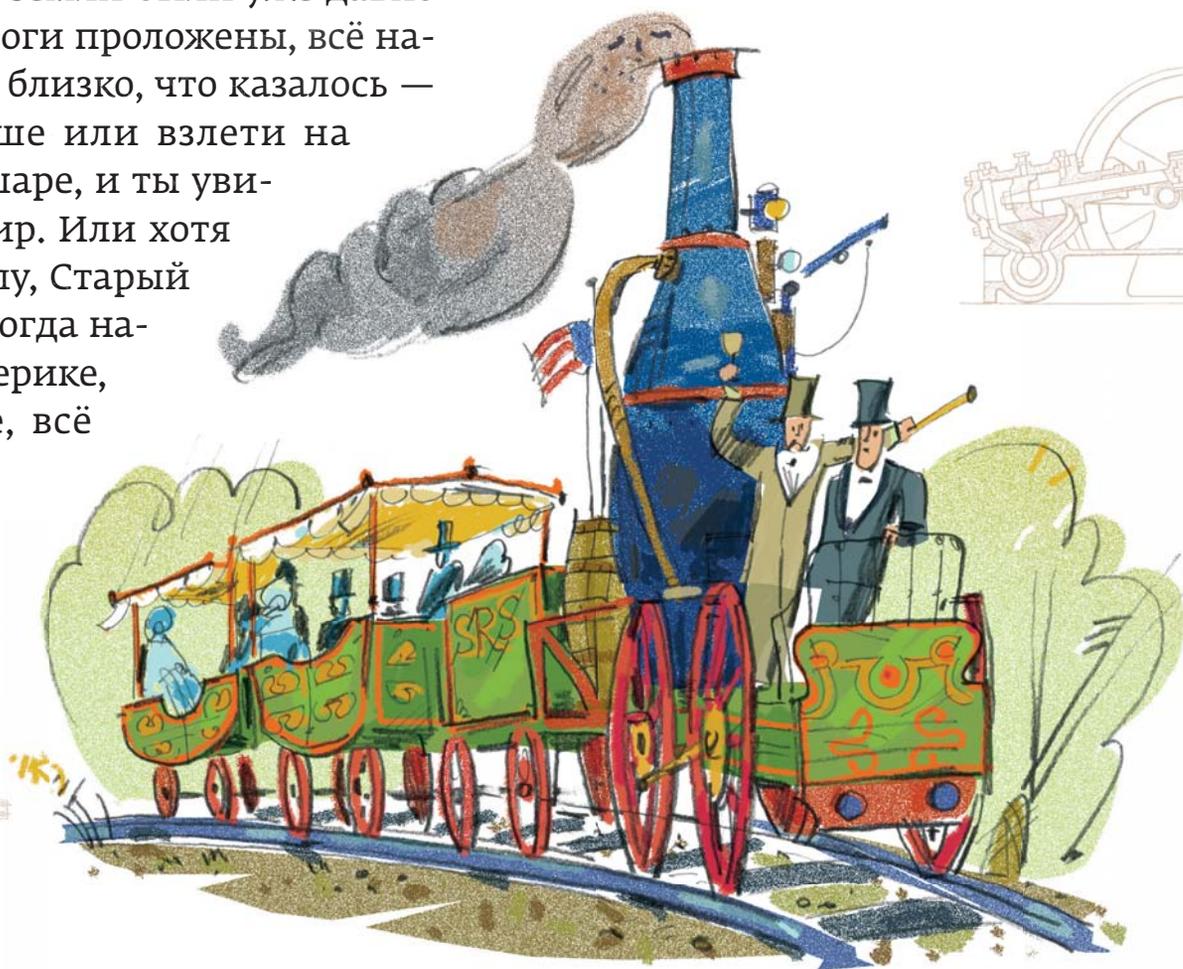
Царскосельская железная дорога



«ЛУЧШИЙ ДРУГ ЧАРЛЬСТОНА»

Для Америки эпоха паровых двигателей всё ещё была эпохой чудес и приключений. Далёко за океаном, в Европе, все земли были уже давно открыты, дороги проложены, всё находилось так близко, что казалось — залезь повыше или взлети на воздушном шаре, и ты увидишь весь мир. Или хотя бы всю Европу, Старый Свет, как её тогда называли. В Америке, Новом Свете, всё было новым.

Дикие прерии, индейцы с луками и стрелами, стада мустангов и города-крепости, всё было опасным и



захватывающим. Выехал ковбой на лошадке из дома — и сразу попал в приключения. И тут в разгар волшебной эпохи открытий в Америке появились поезда, такие же невероятные, как сам Новый Свет.

Первый паровоз в Америке назывался «Лучшим другом Чарльстона». Он был пущен на рельсы в городе Чарльстоне в штате Южная Каролина в канун Рождества 1830 года, и запуск паровоза делал этот праздник ещё более волшебным.

После первого, рождественского, пробега этот локомотив регулярно возил пассажиров в экскурсионные поездки. Хотя «Лучший друг» проезжал всего десять километров, это было по-настоящему захватывающим приключением. Ведь, по словам хозяев паровоза, он был способен домчать пассажиров в любое место на крыльях ветра! И правда, тогда паровозик, ехавший со скоростью 24 километра в час, был самым быстрым транспортом и обгонял любого всадника. Сейчас он не догнал бы ни одну электричку.

К сожалению, это был не просто первый паровоз, полностью построенный в США, но и первый взорвавшийся там паровоз! Кочегару надоело, что паровоз постоянно свистит, и он закрыл трубку, через которую выходил лишний пар. Котёл не выдержал давления, и машина разлетелась на куски.

Это заставило железнодорожные компании дополнить инструкции по технике безопасности. Обломки «Лучшего друга Чарльстона» были собраны, и из них заново отлили новый паровоз, который называли «Фениксом». «Феникс» прослужил намного дольше «Лучшего друга» — может быть, благодаря новым правилам безопасности.

Почти через 200 лет «Лучший друг Чарльстона» был отстроен снова, но не для того чтобы ездить по железным дорогам Америки. Он занял своё место в музее. Единственный раз, когда возрождённый паровоз вновь отправился в путешествие, он ехал на платформе, которую вёз другой, современный локомотив.



«МАЛЬЧИК-С-ПАЛЬЧИК ТОМ»

«Мальчик-с-пальчик Том» был первым настоящим пассажирским паровым локомотивом в США. Чтобы убедить хозяев железной дороги Балтимора и Огайо использовать паровые машины вместо лошадей, в 1830 году была устроена гонка, в которой паровоз «Том» соревновался в скорости с вагоном, запряжённым лошадьми. Вначале «Том» легко обогнал лошадь, а потом неожиданно порвался ремень, который был частью его механизма. Из-за этого паровоз потерял скорость, и лошади пришли к финишу первыми. Несмотря на это, хозяевам железной дороги понравился паровоз, и уже в следующем году лошадок отправили на отдых.

«Мальчик-с-пальчик Том» был четырёхколёсным паровозом с вертикальным котлом. Его трубы были сделаны из стволов ружей, а топливом служил уголь.

В те времена удивительно выглядели и паровозы, и вагоны! Когда «Мальчик-с-пальчик» показал себя успешным маленьким паровозиком, люди тотчас бросились улучшать новое изобретение, чтобы сделать путешествие по железной дороге удобнее. Появились специальные поезда для расчистки путей от снега. Они были похожи на ледокол, впивающийся в сугроб снега на дороге и разбрасывающий его в стороны. Иначе пассажирский поезд мог бы застрять в сугробах надолго. Пришлось бы просить пассажиров выйти и расчищать снег лопатами или ждать, пока он растает!

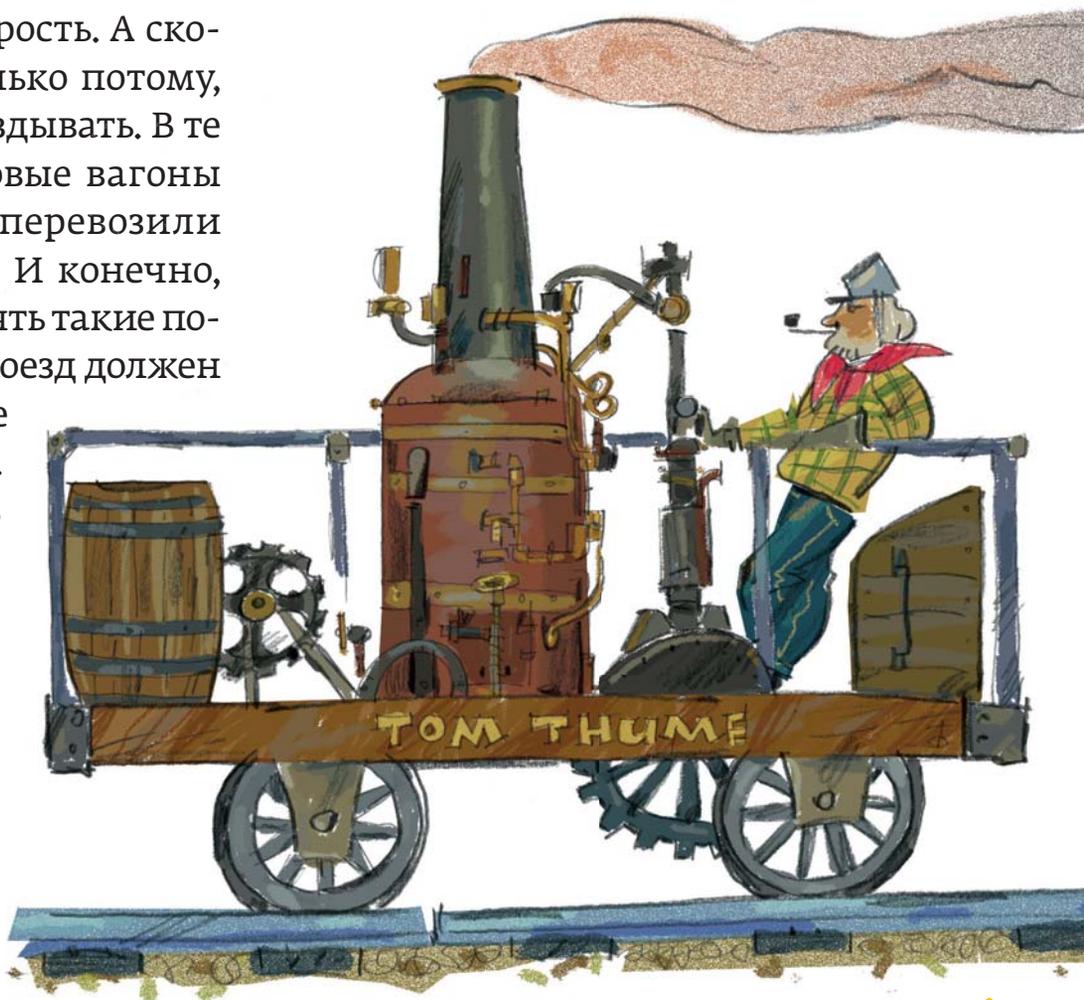
Многим пассажирам не нравились пыль и гарь, летящие из топки паровоза. Дым стелился очень низко и попадал прямо в окна вагонов. Тогда придумали специальный вагон, который цеплялся позади вагона с уг-



лём и разбрызгивал воду или масло. Вместе с таким искусственным дождем оседала и сажа. Пассажиры задыхались от дыма намного меньше.

Другой проблемой в американских прериях была трава. Она разрасталась, склонялась на рельсы, и в дождливую погоду колёса паровоза скользили на ней. От этого очень сильно уменьшалась скорость. А скорость была важна не только потому, что люди не любили опаздывать. В те времена обычные почтовые вагоны пассажирских поездов перевозили деньги из банка в банк. И конечно, бандиты пытались догнать такие поезда и грабить. Поэтому поезд должен был всегда ехать быстрее самой быстрой лошади. Задержка могла стоить не только денег банку и драгоценностей пассажирам, но и жизни машинисту. Так что трава была невольным союзником бандитов. Посылать людей рвать траву руками было очень дорого и опасно, и вот был

придуман ещё один специальный паровоз. Его труба направляла пар не вверх, а вниз, к рельсам. И когда такой паровоз пробегал по пути, он, как паровой утюг, выжигал всю траву на рельсах и между шпал.

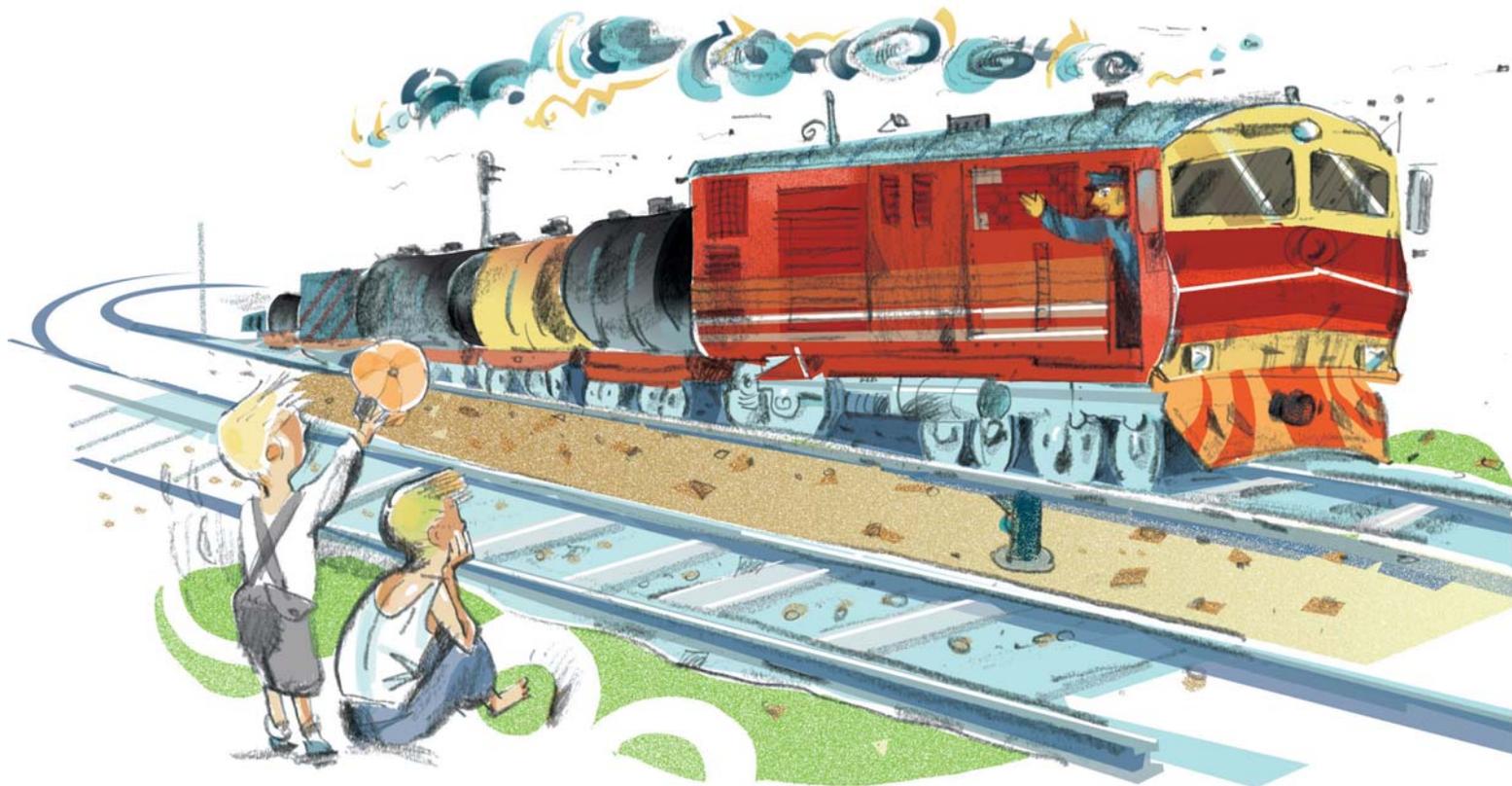


ТЕПЛОВОЗЫ

Много лет конструкция паровозов постоянно менялась, улучшалась и развивалась. Постепенно они совсем вытеснили с железных дорог конку и вообще стали прекрасной заменой гужевому транспорту — по крайней мере, если речь шла о поездках на большие расстояния. Но и паровозы со временем устарели и в середине XX века должны были уступить место на железной дороге более совершенным локомотивам — тепловозам и электровозам.



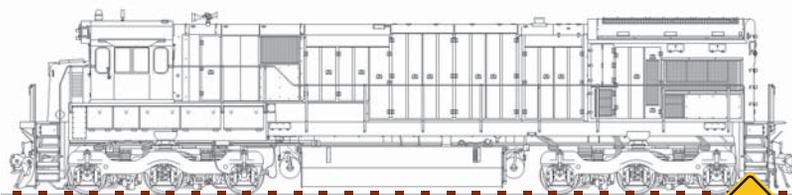
Тепловоз приводится в движение двигателем внутреннего сгорания — примерно таким же, как в автомобиле. Впервые локомотив с таким двигателем был сконструирован ещё в конце XIX века немецким инженером Готтлибом Даймлером и показан публике на фольклорной ярмарке. Это был скорее развлекательный ат-



тракцион, а не настоящий поезд, но позднее его немного усовершенствовали и стали использовать как трамвай, который ездил по всему городу.

Но, как паровозы долго соперничали с конкой, так и новые тепловозы прошли долгий путь от первого несовершенного локомотива до современных поездов, на которых мы ездим и сегодня. Только если первые паровозы скорее пугали, то первые

тепловозы просто изумляли. Бывали даже случаи, когда дежурные по вокзалу задерживали отправление поезда, потому что ни в хвосте, ни в начале состава не находили привычного им паровоза с большим котлом и трубой.



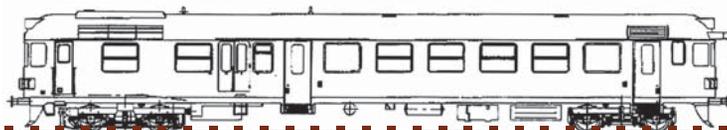
ЭЛЕКТРИЧКИ

С распространением электричества появилась возможность создавать поезда, которым вообще не надо возить за собой топливо. Всё, что им нужно для движения, постоянно подаётся по проводам. Так появились электропоезда, или электрички. А вместе с ними — современные трамваи, троллейбусы и поезда метро.

Электропоезду не нужен специальный ведущий локомотив, потому что электродвигатели могут располагаться в любом вагоне или в нескольких. Однако без машиниста, который управляет поездом, по-прежнему не обойтись. Лишь на некоторых участках железной дороги в Японии и Китае есть электропоезда с полным автопилотом. Вместо человека ими управляет компьютер!



Первые электрички были пущены ещё в Ливерпульском метро в Англии. В каждом вагончике электропоезда был собственный электромотор. Инженеры постарались сделать эти моторы необычайно лёгкими, чтобы поезд без проблем проезжал участки с крутыми подъёмами. Первые подземные электрички состояли всего





ромагнитного поля. Магнитопланы намного быстрее всех остальных поездов, их скорость сравнима со скоростью самолёта.

Самые интересные электрички можно увидеть в Японии. Там есть кошачья электричка, у неё на кабине машиниста нарисованы огромные кошачьи усы. Есть и детская электричка, каждый вагон которой устроен в виде большой игровой комнаты, и даже поручни и сидения сделаны в виде игрушек!

из двух вагонов, позже к ним добавили третий, в котором электромотора уже не было.

Сегодня электропоезда — один из самых распространённых видов транспорта, у них совершенно разные задачи и внешний вид. Некоторым из них больше не нужны два рельса, и они обходятся одним, а есть и такие, которые больше не ездят по рельсам, а «летают» над ними на магнитной подушке. Такие поезда называются магнитопланами. Они не касаются рельсов, а движутся и управляются силой элек-



ЭТО ЧТО ЗА ОСТАНОВКА?

Путь поезда по железной дороге начинается с вокзала, там можно купить билет, узнать расписание поездов, оставить багаж в камере хранения, пообедать в буфете или дождаться отправления поезда в зале ожидания.



А вот само слово «вокзал», как и слово «поезд», появилось задолго до изобретения паровоза. Вокзалами (а точнее, «воксалами») называли увеселительные заведения, то есть места, где устраивались концерты, танцы, фейерверки. Когда в России построили первую железную дорогу — она вела из Петербурга в Царское Село и Павловск, — рядом с конечной станцией



Поясная бляха охранника (XIX век)

Начальник станции





Знак
кондуктора
(XIX век)



этой дороги был построен музыкальный павильон «Воксал», чтобы привлечь как можно больше пассажиров из Петербурга.

Со временем вокзалами стали называться здания для обслуживания пассажиров — причём не только на железной дороге, ведь есть ещё речные и морские вокзалы, аэровокзалы и автовокзалы, откуда отправляются автобусы.





Станция Бологое

По пути поезд останавливается не только на вокзалах — в небольших посёлках станция может быть просто скромным домиком с кассами для продажи билетов и платформой для пассажиров (её ещё называют «перрон», что в переводе с французского означает «крыльцо»).

Совсем маленькие станции называют полустанками. И если мимо вокзала ни один поезд не может пройти без остановки, то на полустанках останавливаются не все поезда, а стоянка поезда может длиться всего пару минут.

Дежурный по станции!
ОБЕСПЕЧИВАЙ БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ



Ты отвечаешь за правильную организацию и безаварийную работу станции!



Хотя сейчас вокзал — это не увеселительное заведение, а транспортный узел, многие вокзалы мира можно назвать настоящими произведениями искусства. Одни напоминают дворцы или храмы с башенками, арками, скульптурами и фонтанами, другие поражают огромными размерами и необычностью архитектурных форм.



ПРЕДЪЯВИТЕ ВАШ БИЛЕТ

Первые железнодорожные билеты, как и сами поезда, появились в Англии. Вначале кассиры должны были выписывать билеты вручную на специальных бланках, но на это требовалось слишком много времени, и перед кассами собирались длинные очереди.

Затем вместо рукописных билетов-квитанций были введены латунные жетоны, в России такие билеты существовали до конца XIX века.



Должностной жетон кондуктора (XIX век)



Жетон бесплатного проезда (XIX век)

Проездной жетон (XIX век)



Но ещё в середине XIX века англичанин Томас Эдмондсон изобрёл картонные билеты с напечатанными на них станциями назначения. На картонный билет компостером ставилась дата. Это оказалось настолько удобно, что вскоре билеты Эдмондсона появились на железных дорогах по всему миру.

Пришли они и в Россию. Кондуктор, проверяющий билет, надрывал его с одной стороны, чтобы по этому билету нельзя было пройти несколько раз. Картонные билеты Эдмондсона были размером примерно 6×3 сантиметра и различались по цветам — в зависимости от типа вагона, — а в середине билета вырезалась неболь-

шая дырочка, чтобы было удобно на-
низывать билеты на шнурок.

В наши дни за билетом на поезд не обязательно идти на вокзал — билет можно заказать заранее через Интернет.



КТО РАБОТАЕТ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Когда поезда по железным дорогам возили паровозы, в локомотивной бригаде было не меньше трёх человек — машинист, помощник машиниста и кочегар. Кочегар должен был непрерывно бросать в топку паровоза уголь, машинист и помощник машиниста следили за тем, чтобы поезд шёл с нужной скоростью, чтобы поддерживались нужные температура и давление в котле, вовремя поступала вода из тендера, чтобы поезд притормаживал на поворотах и спусках, останавливался на нужных станциях.



Должностной
знак кондуктора
(XIX век)

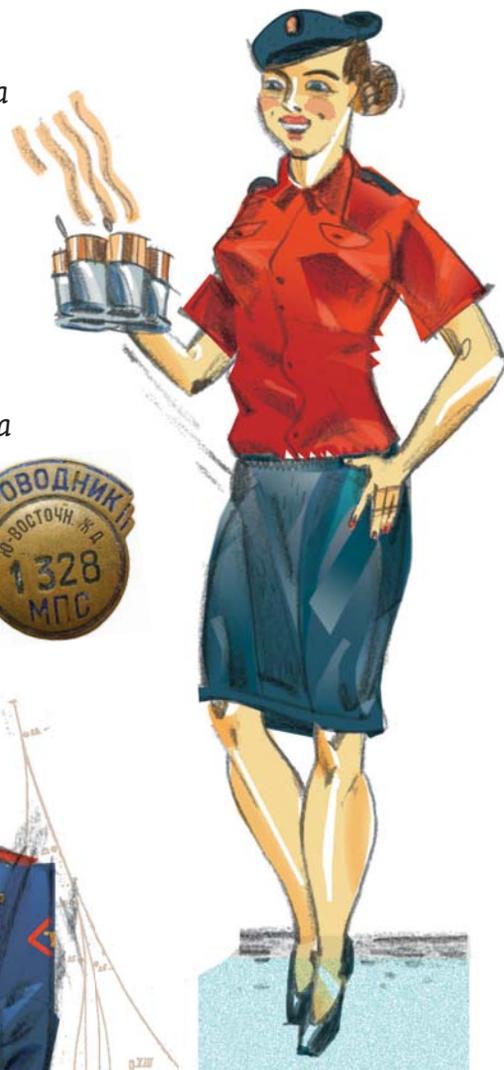


Должностной жетон
рабочего железнодорожной
станции (XIX век)

После того как паровозам на смену пришли тепловозы и электровагоны, профессия кочегара паровоза ушла в прошлое, но работа машиниста по-прежнему нужна и важна. Пусть уже нет паровых машин, которые могут взорваться от перегрева, не надо кидать в топку уголь и добавлять воду в котёл, но машинист контролирует работу поезда с помощью специальных приборов в кабине, останавливает поезд, регулирует скорость, следит за соблюдением графика движения и правильностью маршрута поезда.

Проводник поезда — человек, который встречает пассажиров при входе в вагон и сопровождает в течение всей поездки. Проводники есть только в поездах дальнего следования — там в каждом вагоне есть отдельное купе проводника. Проводник не только проверяет билеты, но и предлагает пассажирам чай и сладости, приносит постельное бельё, следит за порядком и чистотой в вагоне, предупреждает пассажиров о приближении к станции.

Проводница



Должностной знак проводника (XX век)



Сотрудник транспортной полиции

Диспетчер — человек, который управляет работой сразу нескольких поездов — следит, чтобы движение на определенном участке железной дороги было безопасным и шло по графику. В отличие от машиниста и проводника, диспетчер работает не в самом поезде, а в центре управления перевозками — перед ним графики движения поездов, по телефону и по радиосвязи он отдаёт распоряжения дежурным по станциям, а те, в свою очередь, передают их по радиосвязи машинистам. Диспетчер контролирует отправление, следование и прибытие поездов, обгоны, изменение скорости, работу станций и многое другое.



Рабочий пульт
железнодорожного
диспетчера





именно они на станциях стучат по колёсам поезда, проверяя по звуку, нет ли в них трещин. Чтобы это определить, осмотрщику необходим идеальный слух, сравнимый со слухом настройщика музыкальных инструментов!

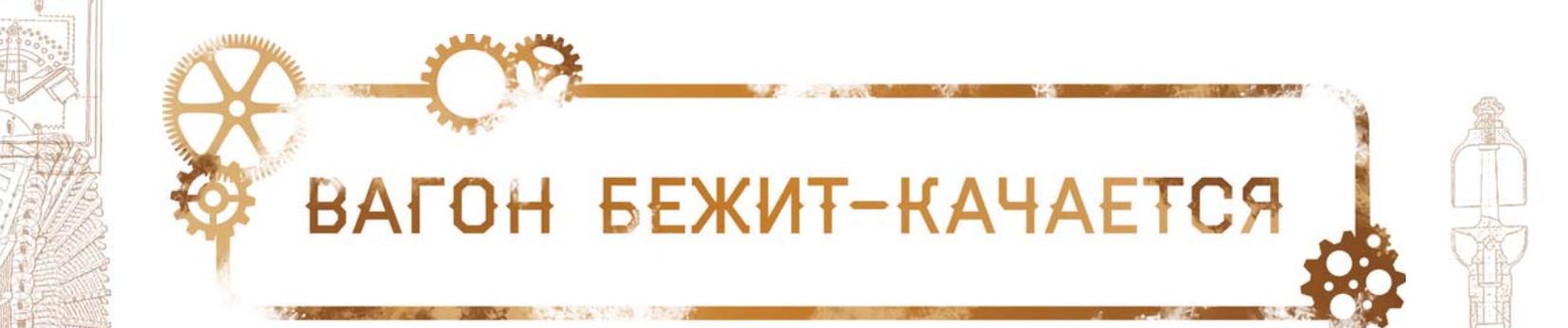
А ещё на железной дороге работают механики и монтеры, стрелочники и составители поездов, носильщики, электрики и многие другие специалисты, без которых железной дороге не обойтись.



Жетон
вокзального
носильщика

Обходчик — это рабочий, который при обходе железнодорожных путей проверяет их состояние, осматривает их, а если обнаружит неисправности, либо устраняет их сам, либо вызывает специальных мастеров. Поезда тоже осматривают на станциях. Это делают не обходчики, а осмотрщики —





ВАГОН БЕЖИТ-КАЧАЕТСЯ

Вагоны поезда бывают грузовые и пассажирские, причём существует множество типов и тех, и других.

Так, есть грузовые вагоны с крышей и задвижными дверями (крытые вагоны), а есть без крыши с металлическими бортиками (платформы), есть хопперы для перевозки сыпучих грузов и цистерны — для жидких. Существуют даже рефрижераторы — вагоны-холодильники для перевозки скоропортящихся грузов.

Крытые грузовые вагоны с конца XIX и до середины XX века нередко использовали, если нужно было быстро перевезти большое количество людей — например, отправлять войска на фронт или эвакуировать беженцев во время войны. Тогда в вагоне устанавливались нары в два или три этажа, утеплялись двери, ставилась печка «буржуйка». Такой грузовой утеплённый вагон назывался «теплушка».

Пассажирские вагоны тоже возят не только пассажиров. Так, к пассажирским относятся багажный и почтовый вагоны, вагоны специального назначения — вагоны-рестораны, вагоны-лаборатории, санитарные вагоны.

Пассажирские вагоны долгое время не отличались особым удобством — пассажиры в течение всего пути сидели на жёстких или полужёстких сиденьях. Ситуация изменилась, когда американский фабрикант Джордж Пульман изобрёл спальные вагоны, где места для сидения на ночь превращались в места для лежа. Новые вагоны так полюбились пассажирам, что ещё долго все комфортабельные вагоны поездов, даже выпущенные не на заводе Пульмана, называли «пульмановскими».

Тот же Пульман изобрёл и вагон-ресторан. Предприниматель заме-

тил, что пассажиры очень много времени проводят в привокзальных буфетах, и предложил продавать им готовую еду прямо в поезде. А чтобы сажа из трубы паровоза, дождь или снег не мешали пассажирам добраться до вагона-ресторана, Пульман придумал закрытые переходы между вагонами, которые применяются и сейчас.

В современных поездах пассажирские вагоны различаются по тому, есть ли в них спальные места, и по комфортабельности этих мест.

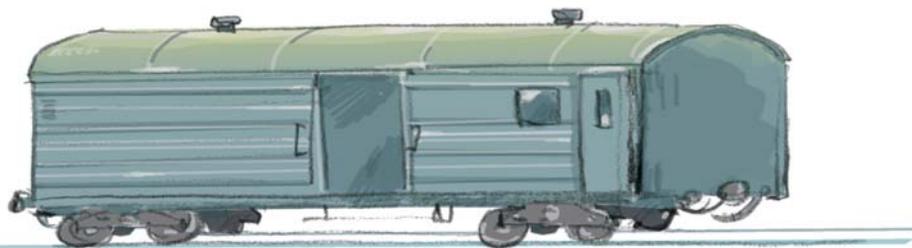
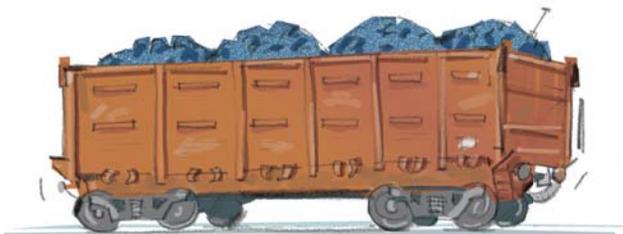
Так, плацкартными называются вагоны с жёсткими спальными местами, напоминающие пульмановские («плацкарта» — слово немецкое, образовано от «плац», то есть «место», и «карта», то есть «билет»), купейные вагоны состоят из отдельных помещений для нескольких пассажиров и узкого коридора (слово «купе» в переводе с французского означает «отрезанный»), вагоны СВ

(«спальные вагоны») отличаются от купейных ещё большим комфортом и меньшим количеством мест для пассажиров.

С развитием новых технологий появились поезда, которые значительно быстрее доставляют пассажиров до места назначения, поэтому и спальные места там не нужны — вагоны таких современных поездов внутри похожи на салон самолёта — с рядами кресел и откидными столиками.

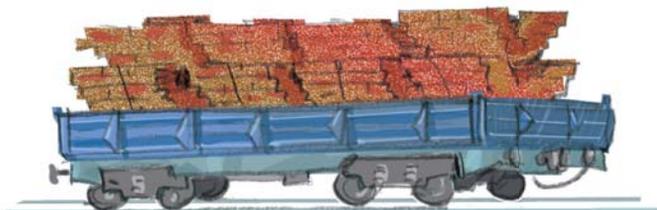


Вагон для навалных грузов

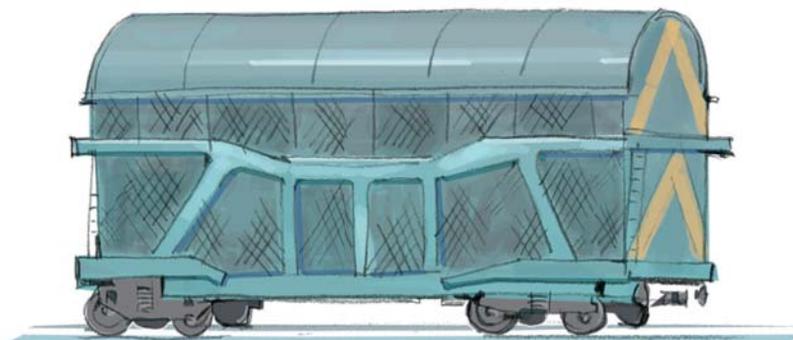


Вагон-рефрижератор

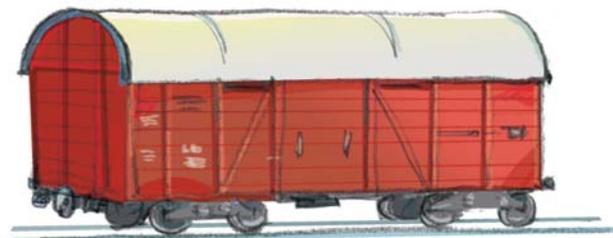
Вагон-ресторан



Платформа



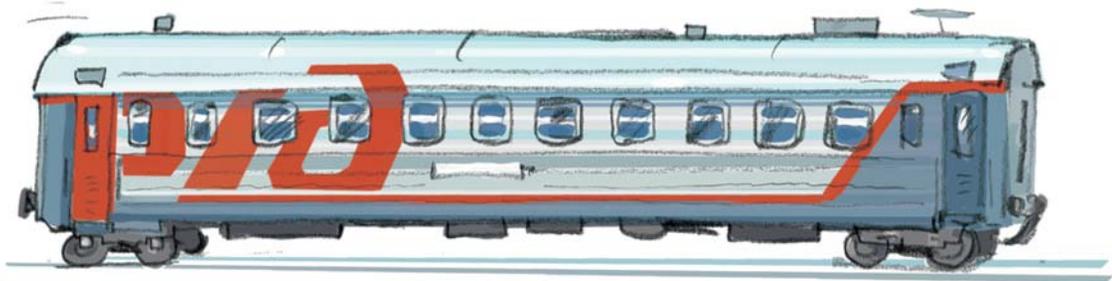
Крытый вагон для перевозки автомобилей



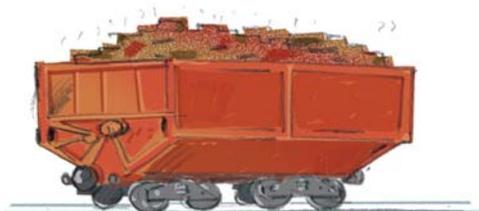
Грузовой вагон



Хоппер

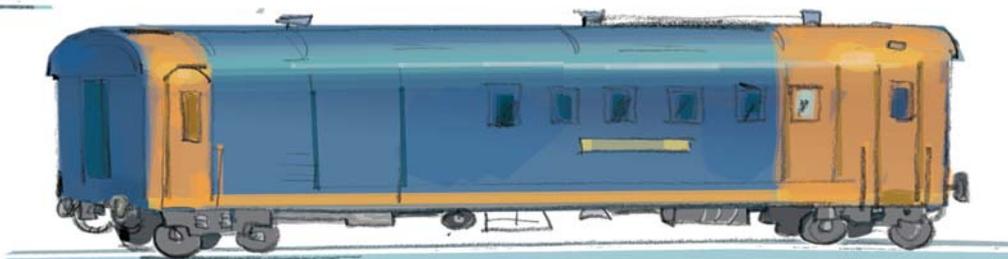


Пассажирский вагон



Торфо-полувагон

Вагон сопровождения



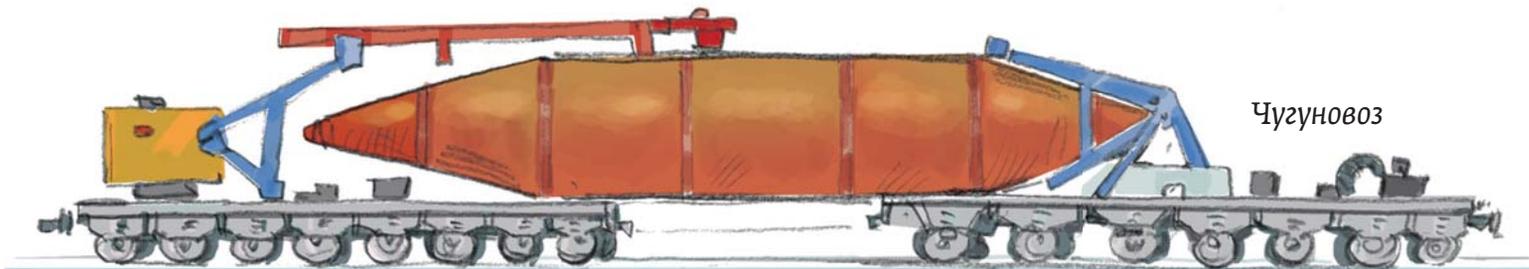
Насыпная платформа



Платформа-контейнер
для перевозки жидких грузов



Чугуновоз



ДЕТСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

Детская железная дорога — это вовсе не аттракцион, что катает малышей по кругу в парке. Поезда детской железной дороги полностью повторяют обычные поезда, разве что по размеру они чуть меньше. А самое главное — вместо взрослых там работают дети от 8 до 15 лет. В свободное от школы время (обычно летом) они надевают железнодорожную форму и превращаются в кондукторов, проводников, машинистов, дежурных по вокзалу и кассиров. Они сами ремонтируют сломавшиеся

*Курсант
железнодорожного
училища*



*Малая Московская
детская железная дорога*

поезда, следят за сохранностью рельсов и учатся, чтобы когда-нибудь работать на настоящей взрослой железной дороге. Не стоит думать, что всё это понарошку — детские железные дороги бывают довольно длинными и состоят из нескольких станций. Многим взрослым пассажирам удоб-

но использовать их вместо трамвая, а пассажиры-дети получают удовольствие от увлекательной экскурсии.

Первой в мире детской железной дорогой считается открытая в Тбилиси в 1935 году. Она существует и действует до сих пор. В России на детской железной дороге можно покататься и поработать в 25 городах — от Владикавказа до Санкт-Петербурга и от Ростова-на-Дону до Южно-Сахалинска.



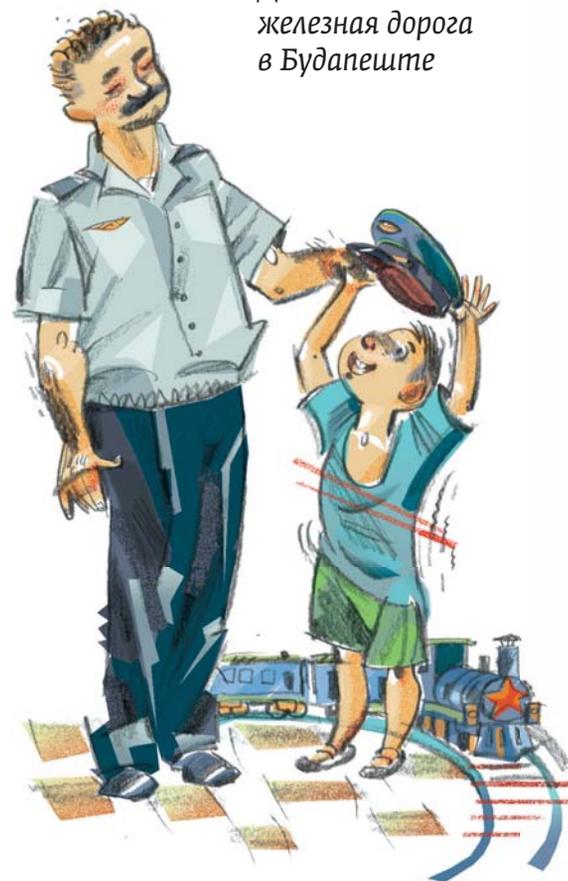
Детская железная дорога в Будапеште



Детская железная дорога в Хабаровске (1983 год)



Детская железная дорога в Киеве



МОСТЫ, ВИАДУКИ, ТОННЕЛИ

Строительство железной дороги — долгое и трудное дело. Прежде чем на дороге появятся рельсы, нужно подготовить земляное полотно — фундамент для железной дороги, ровный и прочный, с насыпями, выемками, сооружениями для отвода воды. Раньше земляное полотно строили вручную — с лопатами и кирками, тачками и телегами для земляных работ. Так, первую железную доро-



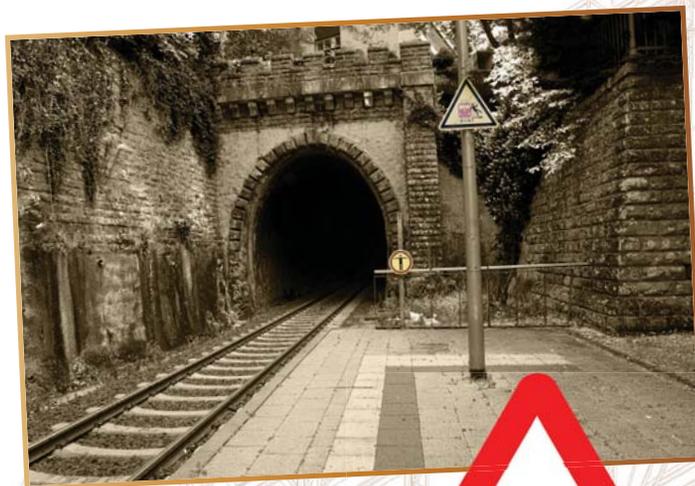
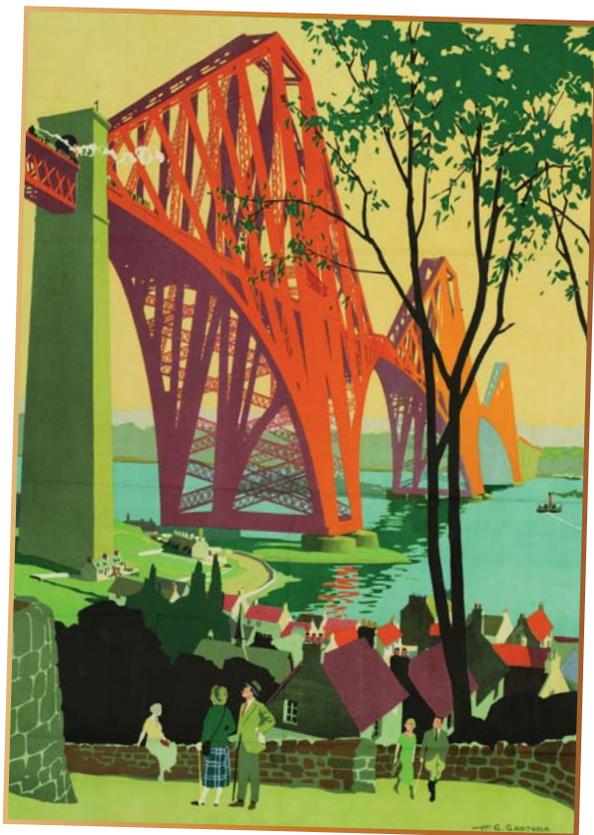
гу из Петербурга в Москву длиной в 645 километров строили восемь лет.

Там, где путь железной дороги пересекает река, строят мост, а над глубокими оврагами или горными ущельями — виадук. Виадуки, как правило, отличаются от мостов тем, что они длиннее и выше, делаются они на высоких прочных опорах. Ещё в Древнем Риме возводили каменные виадуки, причём некоторые из них существуют и используются по сей день.

Первый в мире каменный железнодорожный мост был построен для первой же железной дороги Стоктон—Дарлингтон в Англии. А на первой в России Царскосельской дороге соорудили 42 деревянных моста через каналы, речки и ручьи.

Всем известные железнодорожные тоннели первоначально были способом сократить дорогу в горах. Пеше-

ходные и водоводные тоннели существовали ещё в Древнем Вавилоне и Древнем Риме. Конечно, понадобились тоннели и первым поездам. Сначала тоннели приводили первых пассажиров в настоящий ужас. Паровоз и без того пугал людей своим грохотом, дымом и скоростью, а погружаясь в непроглядную тьму тоннеля, он будто спускался в самый ад. Но зато каким счастьем было снова увидеть солнеч-



ный свет! Мы и сейчас часто говорим: «Свет в конце тоннеля».

Тоннели строят не только в горах. Бывают и подводные тоннели, как знаменитый тоннель под проливом Ла-Манш, соединяющий Великобританию и Францию. Такие «подводные мосты» удобны тем, что, в отличие от обыкновенных мостов, не мешают судоходству. А в XX веке железнодорожные тоннели для электричек стали прокладывать под городами, так появился удобный вид городского транспорта — метро.



ВСТРЕЧА НА ДОРОГЕ



Что делать, если путь поезду пересекает не гора, не река и даже не пролив, а другая дорога — тоже железная, автомобильная или пешеходная? Тяжёлому быстрому поезду нелегко остановить, чтобы пропустить другой транспорт, поэтому на таких перекрёстках — железнодорожных переездах — и автомобили, и вело-

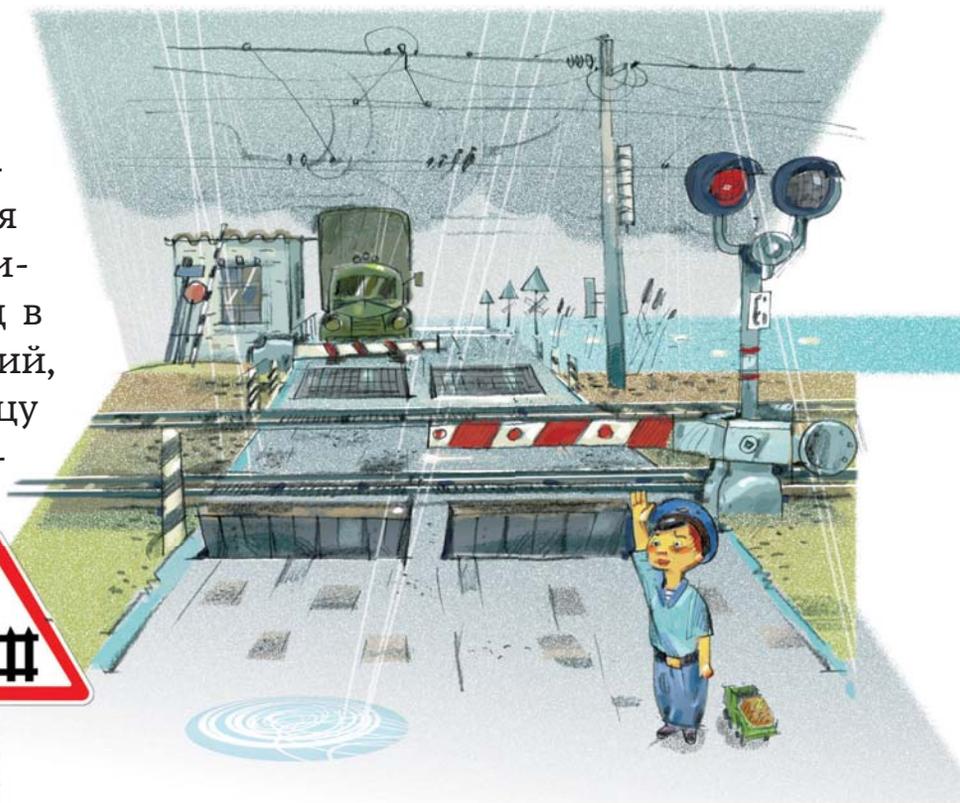


сипедисты, и пешеходы не только пропускают поезд, но и заранее останавливаются на безопасном расстоянии от железной дороги.

Во времена первых железных дорог, когда на переезде поезду могли встретиться не только пешеходы и повозки, но и, например, стадо коров, которое перегоняли по дороге, — устанавливали специальные ворота, не позволяющие выйти на рельсы, когда по ним идёт поезд. Позднее такие ворота заменили шлагбаумами.



Шлагбаумы, как устройства для быстрого перегораживания пути, использовались задолго до появления железных дорог. Ими, например, перегораживали въезд в город, и каждый приезжающий, прежде чем пересечь границу города, должен был остановиться и предъявить документы дежурному. Только после этого дежурный поднимал шлагбаум и пропускал карету или повозку.



В наше время шлагбаумы уже не поднимают вручную — они стали автоматическими. А чтобы сделать железнодорожный переезд ещё безопаснее, кроме шлагбаума, на нём устанавливают светофор, часто оснащённый звуковым сигналом, и даже специальные устройства в виде металлических плит, которые поднимаются и загораживают проезд.



САМЫЕ УДИВИТЕЛЬНЫЕ ПОЕЗДА МИРА



Самым быстрым в мире считается созданный в Японии монорельсовый поезд «Синкансэн» на магнитной подвеске, способный развивать скорость до 581 километра в час. За скорость и красивую обтекаемую форму его называют «Пулей». Поезда «Синкансэн» знамениты ещё и тем, что с момента запуска ни один из них не попал в серьёзную аварию.

Один из самых дорогих и знаменитых поездов мира — «Восточный экспресс». Первый «Восточный экс-

«Восточный экспресс»

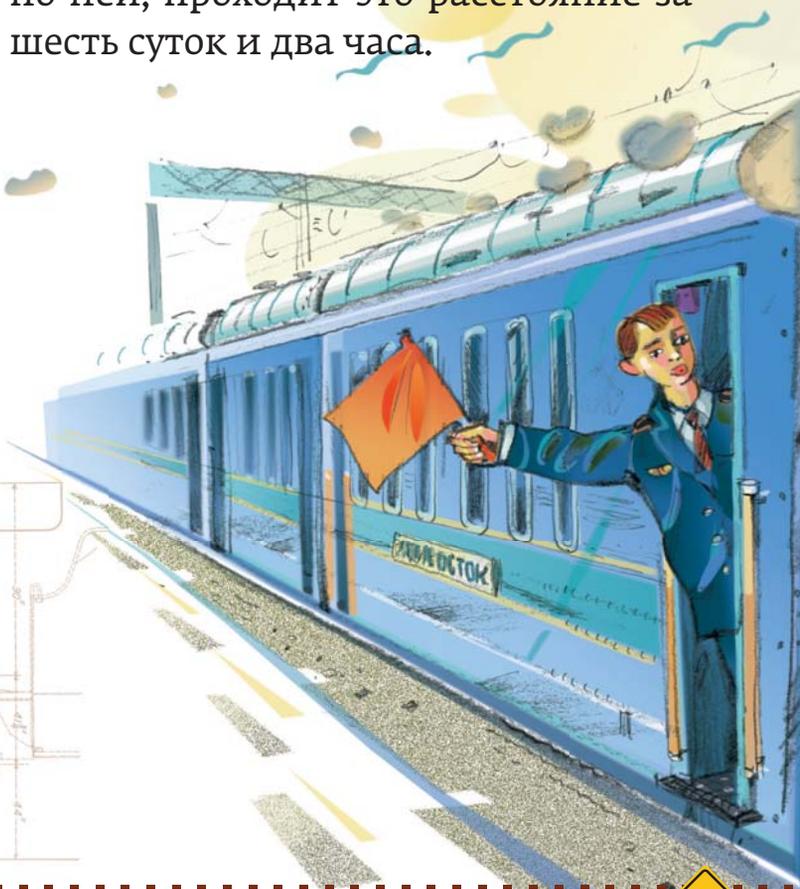


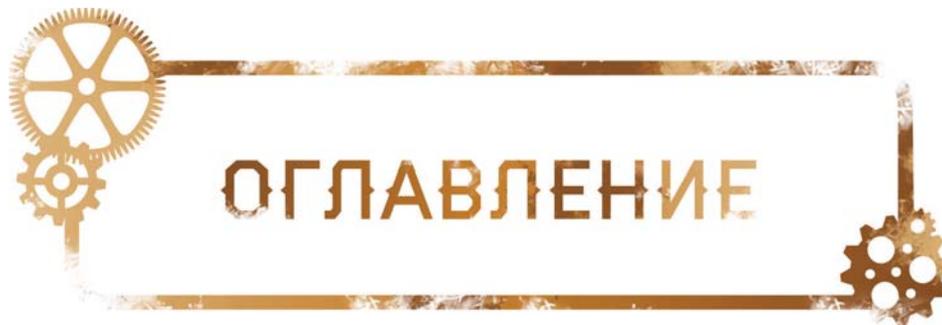
пресс» был запущен в 1888 году и должен был перевозить пассажиров из Франции в Турцию. Путь от Парижа до Стамбула он преодолевал за три дня. Это был поезд класса «люкс» для очень богатых пассажиров: мебель из ценных пород дерева, шторы из генуэзского бархата, хрустальные люстры... В вагоне-ресторане пассажиров угощали изысканными деликатесами, в поезде была даже библиотека, а в каждом купе — раковина с горячей и холодной водой. Позже «восточными экспрессами» стали называть и другие поезда класса «люкс». В таких поездах очень любили путешествовать знаменитости, писатели и даже короли и королевы! «Восточный экспресс» был знаменит ещё и тем, что никогда не опаздывал. И лишь однажды из-за сильных снегопадов он застрял возле Стамбула на целых десять дней!



Ещё один необыкновенный поезд ходил на рубеже XIX и XX веков в Англии. Удивительным в нём было то, что, во-первых, это был электропоезд, а во-вторых, рельсы, по которым он следовал, находились под водой. Дело в том, что побережье, где должна была проходить железная дорога, было так испещрено скалами и утёсами, что понадобилось бы построить множество мостов и виадуков. И главный инженер, руководивший строительством, решил просто проложить рельсы по дну моря. А поезд ходил по этим подводным рельсам на высоких семиметровых железных «ногах». За один раз этот длинноногий поезд мог перевезти до 150 пассажиров.

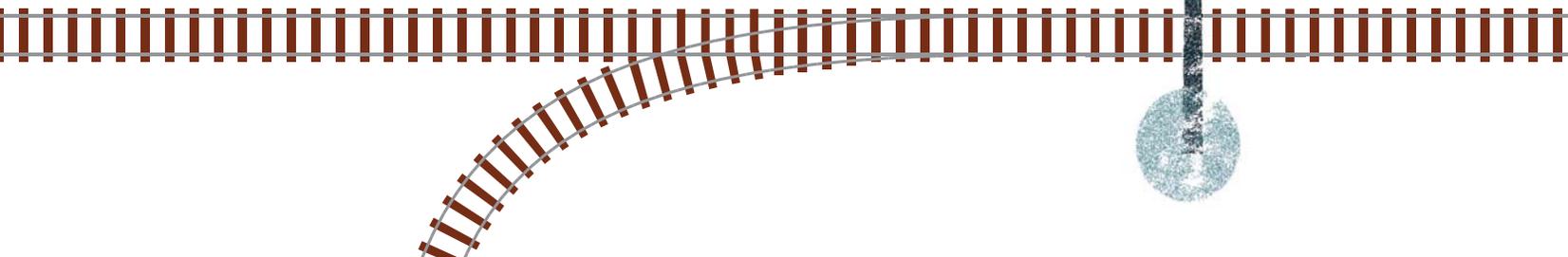
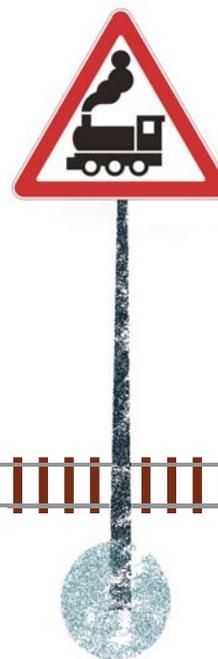
Самое долгое путешествие на поезде можно совершить в России, по самой длинной в мире железной дороге — Транссибирской магистрали. Эта железная дорога соединяет не просто крупнейшие города нашей страны, она соединяет две части света — Европу и Азию. Конечные станции Транссибирской магистрали — Москва и Владивосток. Самый быстрый из поездов, курсирующих по ней, проходит это расстояние за шесть суток и два часа.





ОГЛАВЛЕНИЕ

Что такое поезд?	2	Вагон бежит-качается	30
Рельсы-рельсы, шпалы-шпалы	4	Детская железная дорога	34
Паровоз	6	Мосты, виадуки, тоннели	36
Первые паровозы	8	Встреча на дороге	38
«Лучший друг Чарльстона»	12	Самые удивительные поезда мира	40
«Мальчик-с-пальчик Том»	14		
Тепловозы	16		
Электрички	18		
Это что за остановка?	20		
Предъявите ваш билет	24		
Кто работает на железной дороге	26		



УДК 087.5
ББК 39.2
Г14

Иллюстрации Капыча

Гайдай Катерина

Г14 Рельсы-рельсы, шпалы-шпалы... История поездов и железных дорог / К. Гайдай. — М. : Редкая птица , 2016. — 44 с.: ил.

ISBN 978-5-9908099-6-3

Поезд — это непременно ожидание на перроне, путешествие, дорожное приключение и истории, рассказанные в купе за стаканом чая под мерный стук колёс. В этой книге мы предлагаем вам совершить путешествие в удивительную историю поездов. Вы уже приготовили стакан чая в подстаканнике? Ничего, кружка тоже подойдёт. Вы узнаете, как устроен паровоз и чего боялись его первые пассажиры, всем ли поездам нужны рельсы и почему железную дорогу называли чугушкой, чем отличается мост от виадука и как ребёнок может стать машинистом поезда.

**УДК 087.5
ББК 39.2**

ISBN 978-5-9908099-6-3

© Гайдай К., текст, 2016
© Капнинский А.В., иллюстрации, 2016
© Издательство «Редкая птица», 2016

Редактор *Ольга Михайлова*
Макет и верстка *Александр Сильванович*
Корректор *Лидия Шитова*

Знак информационной продукции согласно ФЗ от 29.12.2010 №436 ФЗ
Категория: *6+*
Для младшего и среднего школьного возраста

Подписано в печать 23.04.2016.
Формат 220×220. Усл. печ. л. 3,8.
Печать офсетная.
Тираж 3000 экз.
Заказ

www.forum-books.ru
www.birdbooks.ru
forum-ir@mail.ru
birdbooks@yandex.ru
8 (495) 963-18-55